

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 697 799**

②1 N° d'enregistrement national : **92 13371**

⑤1 Int Cl<sup>5</sup> : B 65 B 51/14, 53/02

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②2 Date de dépôt : 06.11.92.

③0 Priorité :

⑦1 Demandeur(s) : NEWTEC INTERNATIONAL Société  
Anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Castellon Roland, Gaudillat Yves et  
Girard Didier.

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 13.05.94 Bulletin 94/19.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Ores.

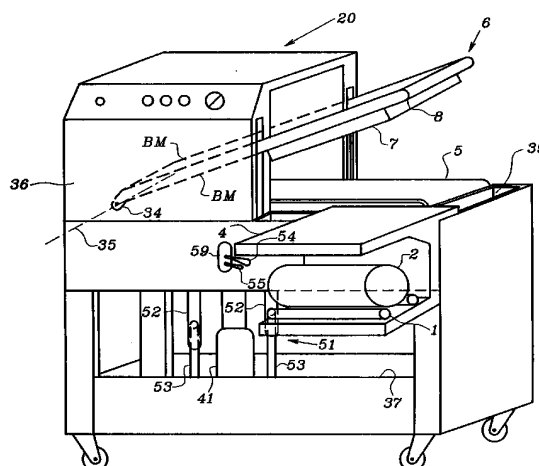
⑤4 **Bras de soudure pour filmeuse, filmeuse perfectionnée et procédé de filmage.**

⑤7 La présente invention se rapporte principalement à un bras pour filmeuse, à une filmeuse perfectionnée, notamment à une filmeuse configurable et à un procédé de filmage mettant en œuvre une telle filmeuse.

L'invention a pour objet un bras de soudure pour filmeuse comportant un cadre (8) muni d'un fil chauffant en L (7), caractérisé en ce que le dit cadre (8) est prolongé par au moins un, de préférence deux bras de montage (BM), dont la longueur est supérieure à un tiers de la longueur du cadre (8), le ou les bras de montage étant terminé(s) par une articulation (34).

La présente invention s'applique notamment à l'emballage sous film rétractable.

La présente invention s'applique notamment au filmage de courtes séries de colis.



FR 2 697 799 - A1



## **BRAS DE SOUDURE POUR FILMEUSE, FILMEUSE PERFECTIONNEE ET PROCEDE DE FILMAGE**

5                   La présente invention se rapporte principalement à un bras pour filmeuse, à une filmeuse perfectionnée, notamment à une filmeuse configurable et à un procédé de filmage mettant en oeuvre une telle filmeuse.

                  Une filmeuse est une machine destinée à mettre un objet ou un ensemble d'objets sous film plastique souple.

10                  Les filmeuses dites en L utilisent un film, avantageusement rétractable, replié en deux selon un axe parallèle aux grands côtés et enroulé sur une bobine. Comme il sera expliqué, ci-après, en référence aux figures 1 à 3, l'on place le ou les objet(s) à filmer entre les lèvres du film replié et l'on soude les côtés ouverts. Le colis filmé avec un film rétractable passe ensuite  
15                  dans un tunnel de rétraction dans lequel le film se tend sous l'effet de la chaleur.

                  Les bras de soudure pour filmeuses de type connu ont des dimensions sensiblement égales aux dimensions du fil chauffant en L du bras de soudure de la filmeuse. Dans la suite de ce Brevet, l'on entend par bras de  
20                  soudure l'ensemble de l'équipage mobile portant les fils chauffants assurant la soudure et la coupure du film.

                  De plus, la configuration des filmeuses de type connu est invariable quel que soit le mode de circulation des colis utilisé.

                  Il en résulte que, dans au moins un des modes, la  
25                  configuration n'est pas adaptée à un travail rapide, efficace et sans fatigue excessive pour l'opérateur.

                  Les bras de soudure des filmeuses de type connu sont articulés sur le bâti au niveau de la table de soudage, soit selon un axe longitudinal, soit selon un axe transversal. La première disposition est plus  
30                  ergonomique que la seconde pour la saisie du bras de soudure par un opérateur se tenant face à la machine perpendiculairement au sens de circulation des colis. Par contre, la seconde disposition permet d'utiliser toute la hauteur de passage dans le tunnel en même temps que toute la profondeur disponible du cadre de soudure.

35                  Les filmeuses de type connu ne donnent pas entièrement satisfaction.

C'est par conséquent un but de la présente invention d'offrir une filmeuse susceptible de s'adapter facilement à la configuration choisie et/ou à la géométrie des colis à filmer.

5 C'est également un but de la présente invention d'offrir une filmeuse présentant une bonne ergonomie pour l'opérateur quelle que soit la configuration adoptée.

C'est aussi un but de la présente invention d'offrir une filmeuse permettant de filmer un objet encombrant, notamment un objet haut et large.

10 C'est également un but de la présente invention d'offrir une filmeuse assurant la réception des chutes de film dans un bac à chutes, quelle que soit la configuration adoptée.

C'est aussi un but de la présente invention d'offrir une filmeuse présentant un faible encombrement.

15 Ces buts sont atteints par une filmeuse comportant une pluralité de moyens de fixation de la table de préparation dans une pluralité de positions.

Avantageusement, le réglage en hauteur s'effectue par un vérin, notamment un vérin pneumatique ou un ressort à gaz.

20 Le bras de soudure selon l'invention a des dimensions supérieures aux dimensions de la table de soudage permettant une fixation déportée, par exemple sur les flancs du tunnel de rétraction.

L'invention a principalement pour objet un bras de soudure pour filmeuse comportant un cadre muni d'un fil chauffant en L, caractérisé en  
25 ce que le dit cadre est prolongé par au moins un, de préférence deux bras de montage, dont la longueur est supérieure à un tiers de la longueur du cadre, le ou les bras de montage étant terminé(s) par une articulation.

L'invention a également pour objet une filmeuse comprenant une table de préparation comportant des supports pour bobines de film et une  
30 table de soudage, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens de fixation de la table de préparation dans une première configuration longitudinale, dans le prolongement de la table de soudage, et dans une seconde configuration transversale, sur un côté de la table de soudage.

L'invention a également pour objet une filmeuse, caractérisée  
35 en ce que les moyens de fixation comportent une pièce intermédiaire comprenant un crochet venant s'accrocher sur le châssis de la filmeuse.

L'invention a également pour objet une filmeuse, caractérisée en ce qu'elle comporte un bac à chutes muni d'une première ouverture longitudinale de réception des chutes, et une seconde ouverture transversale de réception des chutes.

5 L'invention a également pour objet une filmeuse, caractérisée en ce qu'elle est susceptible de travailler en mode aller/retour.

L'invention a également pour objet une filmeuse, caractérisée en ce qu'elle est susceptible de travailler en mode traversant.

10 L'invention a également pour objet une filmeuse, caractérisée en ce que, dans la configuration aller/retour, la première ouverture longitudinale de réception des chutes est obturée par un obturateur de la pièce intermédiaire et, dans la configuration traversante, la seconde ouverture transversale de réception des chutes est obturée par l'obturateur de la pièce intermédiaire.

15 L'invention a également pour objet une filmeuse, caractérisée en ce que la pièce intermédiaire comporte des glissières coopérant avec des glissières complémentaires de la table de préparation pour régler, par translation de la table de préparation, la largeur 1 des chutes.

20 L'invention a également pour objet une filmeuse, caractérisée en ce qu'elle comporte un bras selon l'invention articulé sur les flancs d'un tunnel de rétraction.

L'invention a également pour objet une filmeuse, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens de réglage en hauteur de la table de soudage comprenant un vérin, notamment un vérin pneumatique ou un  
25 ressort à gaz.

L'invention sera mieux comprise au moyen de la description ci-après et des figures annexées données comme des exemples non limitatifs, et sur lesquelles :

30 - la figure 1 est une vue en perspective d'un premier exemple de réalisation d'une filmeuse de type connu ;

- la figure 2 est une vue en perspective d'un second exemple de réalisation d'une filmeuse de type connu ;

- la figure 3 est une vue en perspective d'une table de soudage de type connu ;

35 - la figure 4 est une vue explicative en plan illustrant un premier réglage d'une filmeuse ;

- la figure 5 est une élévation latérale explicative illustrant un deuxième réglage d'une filmeuse ;
  - la figure 6 est une vue schématique en plan expliquant un premier mode de circulation des colis dans une filmeuse de type connu ;
  - 5       - la figure 7 est une vue schématique en plan illustrant un second exemple de circulation des colis dans une filmeuse de type connu ;
  - la figure 8 est une vue en perspective de l'exemple préféré de réalisation d'une filmeuse selon la présente invention dans une première configuration ;
  - 10       - la figure 9 est une vue en perspective de la filmeuse de la figure 8 dans une seconde configuration ;
  - la figure 10 est une vue en coupe de la table de préparation associée à une pièce intermédiaire de la filmeuse des figures 8 et 9 ;
  - la figure 11 est une vue en plan de l'exemple préféré de
  - 15       réalisation de la filmeuse selon la présente invention dans une condition analogue à la condition de la figure 8 ;
  - la figure 12 est une élévation latérale selon la flèche XII de la filmeuse de la figure 11 ;
  - la figure 13 est une vue en plan de l'exemple préféré de
  - 20       réalisation de la filmeuse selon la présente invention dans une condition analogue à celle illustrée sur la figure 9 ;
  - la figure 14 est une élévation selon la flèche XIV de la filmeuse de la figure 13 ;
  - la figure 15 est une élévation partielle de la filmeuse selon la
  - 25       présente invention illustrant le mécanisme de réglage en hauteur ;
  - la figure 16 est une vue schématique en plan illustrant le mode de circulation traversant dans une filmeuse selon l'invention.
- Sur les figures 1 à 16, l'on a utilisé les mêmes références pour désigner les mêmes éléments.
- 30       Sur les figures 1 à 3, l'on peut voir des filmeuses pour colis 10 de type connu comprenant un support 1 de bobine 2 de film dossé 3, une table de préparation 4, une table de soudage 5, un bras de soudure 6 comprenant un fil chauffant en L 7 monté sur un cadre 8 articulé sur le bâti (non représenté) de la filmeuse, et un convoyeur 9 assurant l'amenée des
- 35       colis filmés 11 vers un tunnel de rétraction 20 (représenté en fantôme), la traversée du tunnel 20 et l'évacuation des colis 12 emballés dans un film

rétracté. L'on entend par cadre 8 la partie en U du bras de soudure 6 soutenant le fil chauffant 7 ou un carter de ce fil chauffant.

L'exemple de réalisation de la filmeuse illustré sur la figure 1 comporte un bras de soudure articulé sur le bâti de la filmeuse au niveau de la  
 5 table de soudage 5 selon un axe longitudinal. Cette disposition est relativement ergonomique pour la saisie du bras de soudure 6 par un opérateur se tenant face à la filmeuse. Toutefois, cette disposition permet de filmer uniquement des colis dont la hauteur limite la profondeur ou vice versa. En effet, plus le produit à filmer est profond, moins il doit être épais, pour que  
 10 sa partie opposée à l'opérateur ne bute pas sur le bras de soudure 6 qui ne peut s'effacer totalement.

La filmeuse de la figure 2 est équipée d'un bras de soudure articulé sur le bâti au niveau de la table de soudage selon un axe transversal. Cette disposition permet d'utiliser toute la hauteur de passage dans le tunnel  
 15 de rétraction 20 en même temps que toute la profondeur disponible du cadre de soudure 8. Un opérateur se trouvant face à la machine doit assurer une variation importante de la pente du cadre 8, ce qui l'oblige soit à saisir ce cadre à une hauteur importante, soit à exercer une force importante pour engendrer un couple permettant la rotation du cadre autour dudit axe. Dans  
 20 tous les cas, l'actionnement du bras 6 disposé selon un axe transversal n'est pas commode et entraîne une fatigue excessive de l'opérateur.

Nous allons maintenant expliquer le fonctionnement classique d'une filmeuse en nous référant aux figures 1 à 7. Le filmage en L consiste à placer le colis à filmer 10 entre une lèvre supérieure 21 et une lèvre inférieure  
 25 22 du film 3 dossé et à souder ensemble les lèvres sur les trois côtés. La soudure est obtenue par application d'un fil chauffant 7 dont la température s'élève par effet Joule lorsqu'il est parcouru par un courant électrique. Le fil chauffant 7 réalise une double opération : il soude des lèvres du film par fusion locale, découpe avec séparation du produit filmé 11 de la bobine 2, et  
 30 découpe de l'excédent du film 3 sur un côté. Lors de l'opération de mise sous film du produit précédent, le film 3 a été soudé et coupé à son extrémité antérieure 23 par la branche transversale du fil chauffant 7 du bras de soudure 6.

Le film 3 étant engagé autour de la table de préparation 4, le  
 35 dos 24 du film 3 se trouvant à l'arrière, le côté ouvert est dirigé vers l'avant, la lèvre supérieure 21 est relevée par une ou des tige(s) 25. L'opérateur 26

(figure 6 ou 7), se tenant debout devant la machine, introduit le colis 10 à filmer sur la table de préparation 4 sous la lèvre supérieure 21 du film dossé 3. L'opérateur 26 tire le colis 10 engagé dans le film 3 sur la table de soudage 5 et abaisse le bras de soudure 6 sur la table 5. La descente du bras de soudure 6 commande la mise sous tension électrique du fil chauffant 7. Pendant la soudure, le cadre de soudure 8 est maintenu généralement par un ou deux électro-aimant(s) appliquant les fils chauffants 7 sur le film 3 reposant sur une contre-barre 33, comme illustré sur la figure 5. Le fil chauffant 7 soude et coupe simultanément les deux lèvres du film sur deux côtés perpendiculaires : sur le côté transversal et le côté avant du film. Il en résulte trois pièces du film illustrées sur la figure 4 après avancement sur la table de soudage d'un nouveau colis 10 à filmer : le colis filmé 11, une chute de film 30 du côté de l'opérateur et la pièce du film dossé 3 engagée autour de la table de préparation 4 et reliée de façon continu à la bobine 2.

Le bras de soudure 6 est relevé et le colis 11 est envoyé vers l'entrée du tunnel de rétraction 20, soit manuellement, soit par le tapis convoyeur 9. Dans tous les cas, la traversée du tunnel de rétraction 20 est assurée par un convoyeur motorisé.

Dans le cas d'une filmeuse travaillant en mode traversant, illustrée sur la figure 6, les colis filmés pénètrent dans le tunnel de rétraction 20 du côté de la table de soudage 5, tandis que le colis emballé dans le film rétracté 12 ressort du côté opposé pour être pris en charge par un dispositif d'évacuation (non représenté), par l'opérateur 26 ayant fait le tour de la filmeuse ou par un second opérateur 27. Bien que cette disposition ne soit pas très ergonomique, la filmeuse de la figure 6 peut également travailler en mode aller/retour.

Dans le cas d'une filmeuse travaillant en mode aller/retour illustrée sur la figure 7, comportant une table de préparation située à droite de l'opérateur 26, le colis filmé 11 pénètre dans le tunnel de rétraction 20 du côté de la table de soudage 5. Après rétraction et inversion du sens de défilement du convoyeur, le colis 12 emballé dans un film rétracté ressort du côté de la table de soudage 5, permettant à l'opérateur 26 de récupérer le colis 12 emballé dans un film rétracté, sans devoir se déplacer.

La filmeuse de type connu comporte des réglages pour pouvoir s'adapter à la géométrie des colis 10.

D'une part, comme illustré sur la figure 4, la table de préparation peut être déplacée selon la flèche 28 parallèlement à l'axe 29 de la bobine du film 3. Ceci permet de régler la largeur 1 des chutes 30 après soudure et coupure.

5 D'autre part, comme illustré sur la figure 5, la soudure d'un emballage sous film plastique doit se trouver dans un plan horizontal 31 passant à mi-hauteur du colis 10 à emballer. Le plan 32 de la contre-barre 33 du bras de soudure 6 est confondu avec le plan 31 lorsque la table de soudage 5 se trouve plus bas que le plan 32, la différence de hauteurs d étant  
10 sensiblement égale à la moitié de la hauteur du colis 10 à filmer. Dans les filmeuses de type connu, ce réglage en hauteur se fait généralement par un ou plusieurs systèmes à vis ou écrou. Typiquement, un mécanisme permet d'effacer plus ou moins la table de soudage 5 à l'intérieur du bâti de la  
15 filmeuse. Si la table de soudage et le convoyeur 9 du tunnel de rétraction 20 sont solidaires, la même commande règle simultanément la hauteur de ces deux éléments. Deux réglages séparés sont nécessaires dans le cas contraire. Ces réglages sont longs et pénibles, ce qui est particulièrement pénalisant dans le cas de changements fréquents de la géométrie des colis à  
filmer.

20 Un bras de soudure et/ou une filmeuse selon l'invention permettent d'adopter la configuration la plus adaptée à la tâche à accomplir, de façon rapide et avec un effort minimal de la part du ou des opérateur(s), tout en assurant les réglages nécessaires à la qualité de l'emballage sous film.

Sur les figures 8 et 9, l'on peut voir l'exemple préféré de  
25 réalisation de la filmeuse selon l'invention comportant un bras de soudure 6 dont le cadre 8 est prolongé par des bras de montage BM terminés par des articulations 34 qui sont déportées par rapport à la table de soudage 5. La longueur du ou des bras de montage BM est, par exemple, comprise entre 1/3 et 5 fois la longueur du cadre 8 du bras de soudure 6, de préférence comprise  
30 entre 0,5 et 2 fois la longueur du cadre 8, avantageusement comprise entre 0,7 et 1,2 fois la longueur dudit cadre. Dans l'exemple illustré, le bras de soudure 6 est articulé selon un axe transversal 35, les articulations 34 étant disposées au-delà de l'entrée du tunnel de rétraction 20, avantageusement dans les flancs 36 du tunnel de rétraction 20, et de préférence à l'opposé de  
35 son entrée. Ainsi, un opérateur dispose d'un important bras de levier diminuant l'effort de prise en main, tandis que, pour une hauteur de passage



donnée, par exemple égale à la hauteur de l'entrée du tunnel de rétraction 20, la pente du cadre 8 du bras 6 est relativement faible, ce qui en facilite la préhension.

Il est bien entendu qu'un bras de soudage 6 articulé autour  
5 d'un axe longitudinal déporté par rapport à la table 5 ne sort pas du cadre de la présente invention.

La filmeuse selon la présente invention comporte des moyens de fixation de la table de préparation 4 dans une première configuration longitudinale illustrée sur la figure 8 et dans une seconde configuration  
10 latérale illustrée sur la figure 9. Avantageusement, dans la configuration latérale, la table de préparation 4 se trouve à gauche de la table de soudage 5. Il est bien entendu qu'une filmeuse permettant le montage de la table de préparation à droite de la table de soudage 5 ou le montage aussi bien à gauche qu'à droite, ne sort pas du cadre de la présente invention. La  
15 configuration de la figure 8 est particulièrement ergonomique pour un travail en mode traversant, tandis que la configuration illustrée sur la figure 9 est particulièrement ergonomique pour un travail en mode aller/retour.

Avantageusement, la filmeuse selon la présente invention comporte un bac 37 à chutes 30, par exemple constitué par le châssis de la  
20 filmeuse. Avantageusement, le bac à chutes comporte une première ouverture 38 de réception de chutes longitudinale et une seconde ouverture 39 de réception de chutes 30 transversale. Avantageusement, le dispositif de fixation de la table de préparation 4 comporte des moyens 40 d'obturation de l'une des ouvertures 38 ou 39 non mises en oeuvre, selon la configuration de  
25 la table de préparation 4. Dans l'exemple illustré sur la figure 8, la table de préparation 4 est dans la configuration longitudinale dans laquelle l'ouverture transversale 39 non mise en oeuvre est obturée. Par contre, sur la figure 9, l'on peut voir la table de préparation 4 dans une configuration latérale dans laquelle l'ouverture longitudinale 38 est obturée tandis que l'ouverture  
30 transversale 39 est dégagée pour recevoir les chutes 30.

Avantageusement, la filmeuse selon la présente invention comporte un vérin 41, par exemple un vérin pneumatique ou un ressort à gaz permettant le réglage en hauteur de la table de soudage, notamment par rapport au plan de la contrebarre de soudure (non représentée sur les figures  
35 8 et 9). Un tel vérin permet un réglage rapide et précis avec un faible effort de la part de l'opérateur. Des moyens 51 de guidage en translation disposés, par

exemple, transversalement de part et d'autre du ressort à gaz 41, comportent avantageusement des douilles 52 solidarisiées avec l'équipage mobile, montées coulissantes sur des tiges 53 solidarisiées avec le châssis 43 de la filmeuse.

5                   Avantageusement, un flanc du châssis 43 de la filmeuse comporte une ouverture allongée 59 laissant dépasser une poignée 54 solidarisiée avec l'équipage mobile et/ou une manette 55 de réglage de la hauteur du ressort à gaz.

10                   Ainsi, la filmeuse selon la présente invention permet de s'adapter rapidement à un nouveau type de colis et/ou à une nouvelle organisation du poste de filmage.

                  Sur la figure 10, l'on peut voir l'exemple préféré de réalisation de la table de préparation 4 et de son dispositif de montage sur le châssis 43 de la filmeuse. Ce dispositif de montage comporte une pièce intermédiaire 42  
15                   comportant un montant 44 terminé par un crochet 45, ce montant comprenant une glissière 46 coopérant avec une glissière complémentaire 47 de la table de préparation 4. Dans l'exemple avantageux illustré sur la figure 10, la pièce en forme de crochet 45 est incorporée à l'obturateur 40 de l'ouverture 38 ou 39 du bac à chutes 37. Le bord supérieur du châssis 43 comporte un ressort à  
20                   lames 49 mis en compression par une pièce d'appui 50 du crochet 45, par exemple avec des écrous et des vis ou avec des moyens de blocage rapide.

                  Avantageusement, le dispositif de montage 42 comporte des moyens de solidarisation complémentaires, comme par exemple des ouvertures taraudées 48 permettant le passage d'une vis. Des ouvertures  
25                   complémentaires, avantageusement taraudées, sont ménagées dans le châssis 43 de la filmeuse. En variante, l'on met en oeuvre des ouvertures non taraudées et des vis associées à un écrou. Lorsque l'on désire changer la configuration de la filmeuse selon la présente invention, l'on accroche la pièce de montage intermédiaire 42 sur le châssis 43 de la filmeuse dans la condition  
30                   désirée, et l'on assure une solidarisation avec ce châssis, par exemple par des vis et/ou des écrous. L'on fait pénétrer les glissières 47 de la table de préparation 4 dans les glissières 46 de la pièce intermédiaire de montage 42. L'on fait coulisser la table de montage 4 par rapport à la pièce de montage intermédiaire de montage 42, comme illustré sur les figures 11 et 13, de façon  
35                   à effectuer le réglage de la largeur 1 des chutes 30, selon le principe illustré

sur la figure 4. Lorsque la position désirée est atteinte, l'on assure la solidarisation de la table de préparation 4 et du châssis de la filmeuse.

La table de préparation 4 comporte deux rouleaux de faible diamètre formant le support 1 de la bobine 2 du film dossé 3. La bobine 2  
5 étant déplacée avec la table de préparation, l'alimentation en film dossé 3 est optimisée pour chaque configuration de la filmeuse.

Sur les figures 11 et 12, l'on peut voir la filmeuse selon l'invention dans la configuration traversante pour laquelle l'ouverture de réception 38 longitudinale du bac à chutes 37 est découverte tandis que les  
10 moyens 40 de la pièce intermédiaire 42 assurent l'obturation de l'ouverture 39 transversale de réception des chutes. La table de préparation 4 se trouve dans le prolongement de la table de soudage 5. Le brin longitudinal du fil chauffant 7 assure la découpe des chutes 30.

Selon la largeur du film dossé 3 et la taille des colis 10 à  
15 filmer, l'on règle la position de la table de préparation 4 par une translation selon la flèche 28. La table de préparation 4 est illustrée en trait plein en position arrière correspondant à une utilisation optimale du film dossé 3 (sans chute) et une position avant correspondant à des chutes importantes et/ou à une bobine 2 de film dossé 3 de faible largeur. Ce réglage est obtenu par  
20 translation des glissières 46 de la pièce intermédiaire 4 par rapport aux glissières 47 de la table de préparation 4. Une fois le réglage effectué, l'on assure le blocage de la table de préparation.

Sur les figures 13, 14 et 16, l'on peut voir la filmeuse selon l'invention dans la configuration aller/retour dans laquelle la table de  
25 préparation 4 est située devant la table de soudage 5. L'ouverture 39 de réception de chutes 30 transversale est découverte, pour recevoir les chutes découpées par le brin transversal du fil chauffant 7, tandis que l'ouverture 38 longitudinale du bac à chutes 37 est obturée par des moyens 40 de la pièce intermédiaire 42.

30 Pour la configuration aller/retour, le réglage de la table de préparation 4, selon les flèches 28, s'opère par une translation relative des glissières 46 et 47 parallèlement à l'axe de la filmeuse.

Sur la figure 15, l'on peut voir le dispositif de réglage en hauteur avantageusement mis en oeuvre dans la filmeuse selon la présente  
35 invention. Ce dispositif comporte, d'une part, un ressort à gaz 41, par exemple, du type de ceux mis en oeuvre pour le réglage en hauteur de

fauteuils ainsi que des moyens de guidage verticaux 51 de l'équipage mobile comportant, dans l'exemple illustré, l'ensemble constitué par la table de soudage 5 et le tunnel de rétraction 20. Le dispositif de réglage en hauteur comporte une poignée de réglage 54 comportant une manette de commande 55 reliée par des moyens 56 à un levier de commande 58 du ressort à gaz 41.

La poignée 54 est accessible de l'extérieur. Lorsque l'on appuie sur la manette de commande 55, par exemple en la rapprochant de la poignée 54, l'on libère le ressort à gaz 41 qui ne fait que compenser le poids de l'équipage mobile. Pour effectuer le réglage en hauteur, il suffit d'amener l'équipage mobile à la hauteur voulue et de relâcher la manette 55, ce qui provoque le blocage du ressort à gaz 41.

Il est bien entendu que la mise en oeuvre d'une pluralité de ressorts à gaz 41, chacun assurant le réglage en hauteur d'un élément distinct, par exemple du tunnel de rétraction 20, d'une part, et de la table de soudage 5, d'autre part, ne sort pas du cadre de la présente invention.

De même, la mise en oeuvre de vérins reliés sur commande à une source de fluide sous pression, ne sort pas du cadre de la présente invention.

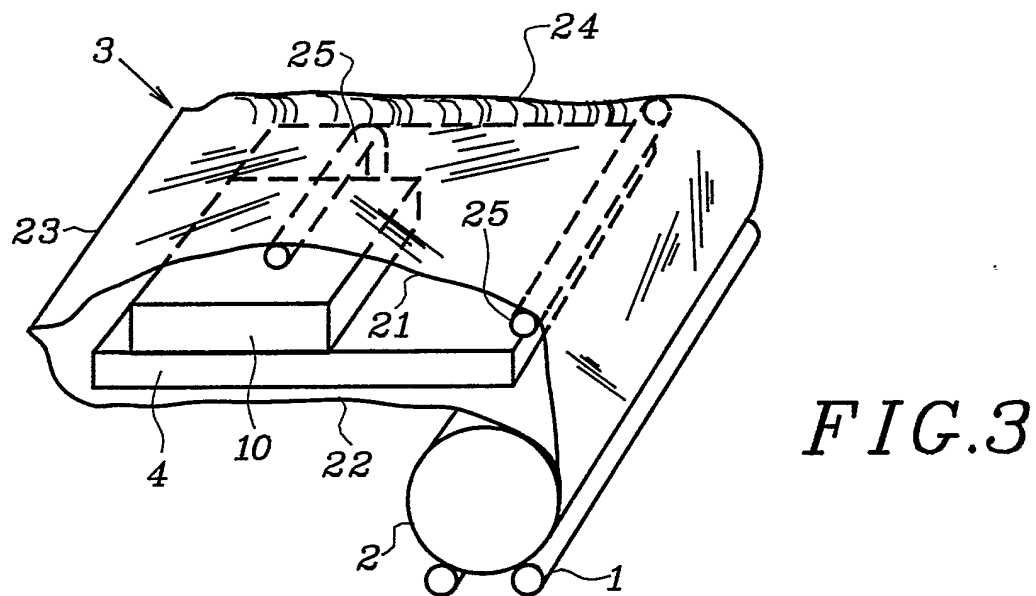
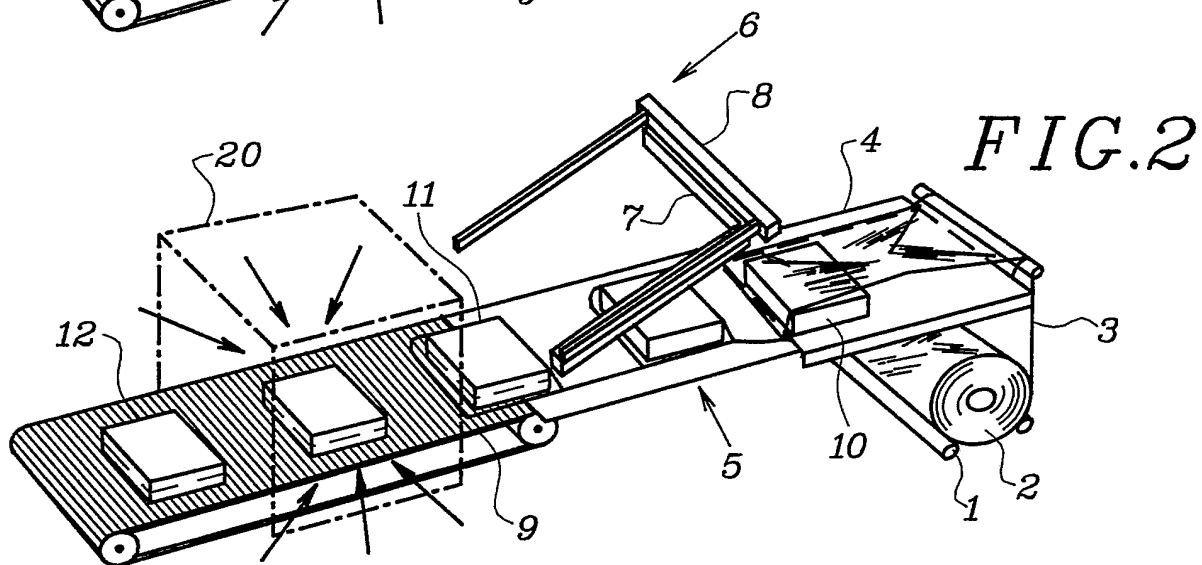
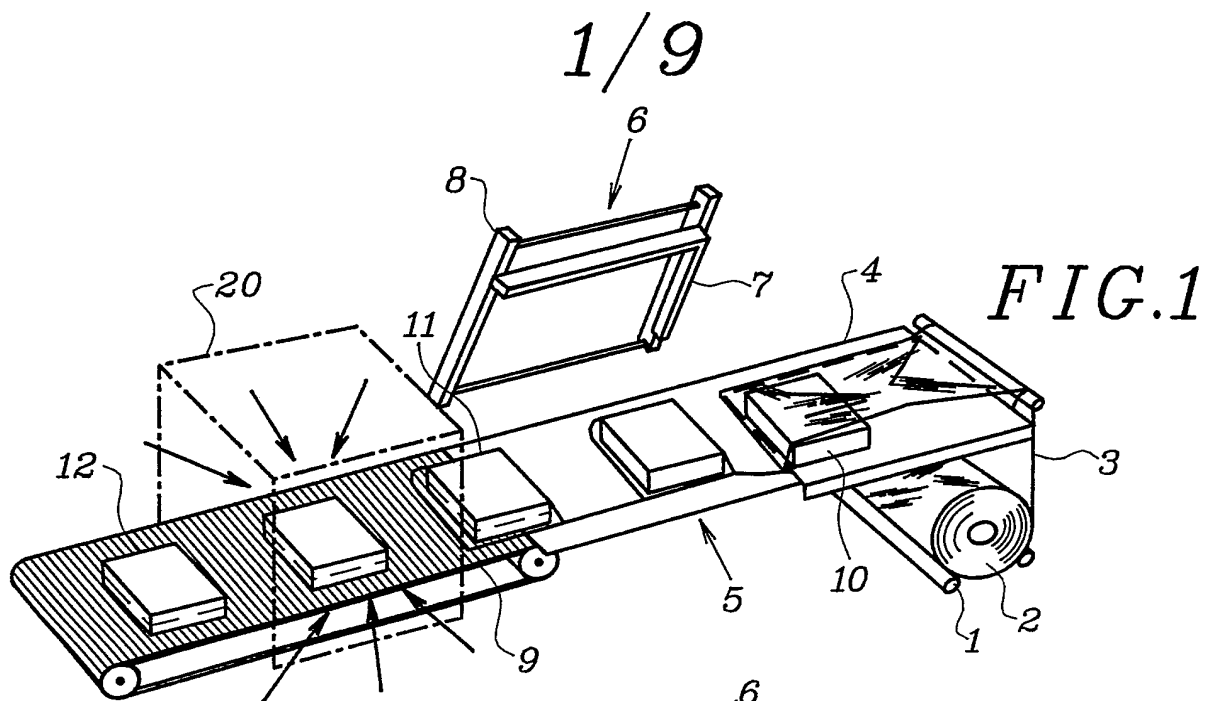
La présente invention s'applique notamment à l'emballage sous film rétractable.

La présente invention s'applique notamment au filmage de courtes séries de colis.

**REVENDEICATIONS**

1. Filmeuse comprenant une table de préparation (4) comportant des supports (1) pour bobines (2) de film (3) et une table de soudage (5), caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens (42) de fixation  
5 de la table de préparation (4) dans une première configuration longitudinale, dans le prolongement de la table de soudage (5), et dans une seconde configuration transversale, sur un côté de la table de soudage (5).
2. Filmeuse selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de fixation (42) comportent une pièce intermédiaire comprenant  
10 un crochet (45) venant s'accrocher sur le châssis (43) de la filmeuse.
3. Filmeuse selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'elle comporte un bac (37) à chutes (30) muni d'une première ouverture longitudinale (38) de réception des chutes (30), et une seconde ouverture transversale (39) de réception des chutes (30).
- 15 4. Filmeuse selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisée en ce qu'elle est susceptible de travailler en mode aller/retour.
5. Filmeuse selon la revendication 1, 2, 3 ou 4, caractérisée en ce qu'elle est susceptible de travailler en mode traversant.
6. Filmeuse selon les revendications 4 et 5, caractérisée en ce  
20 que, dans la configuration aller/retour, la première ouverture longitudinale (38) de réception des chutes (30) est obturée par un obturateur (40) de la pièce intermédiaire (42) et, dans la configuration traversante, la seconde ouverture transversale (39) de réception des chutes (30) est obturée par l'obturateur (40) de la pièce intermédiaire (42).
- 25 7. Filmeuse selon la revendication 2, 3, 4, 5 ou 6, caractérisée en ce que la pièce intermédiaire (42) comporte des glissières (46) coopérant avec des glissières complémentaires (47) de la table de préparation (4) pour régler, par translation de la table de préparation (4), la largeur 1 des chutes (30).
- 30 8. Filmeuse selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte un bras de soudure comportant un cadre (8) muni d'un fil chauffant en L (7), ledit cadre (8) étant prolongé par au moins un, de préférence deux bras de montage (BM), dont la longueur est supérieure à un tiers de la longueur du cadre (8), le ou les bras  
35 de montage étant terminé(s) par une articulation (34), ledit bras étant articulé sur les flancs (36) d'un tunnel de rétraction (20).

9. Filmeuse selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens de réglage en hauteur de la table de soudage (5) comprenant un vérin, notamment un ressort à gaz (41).



2/9

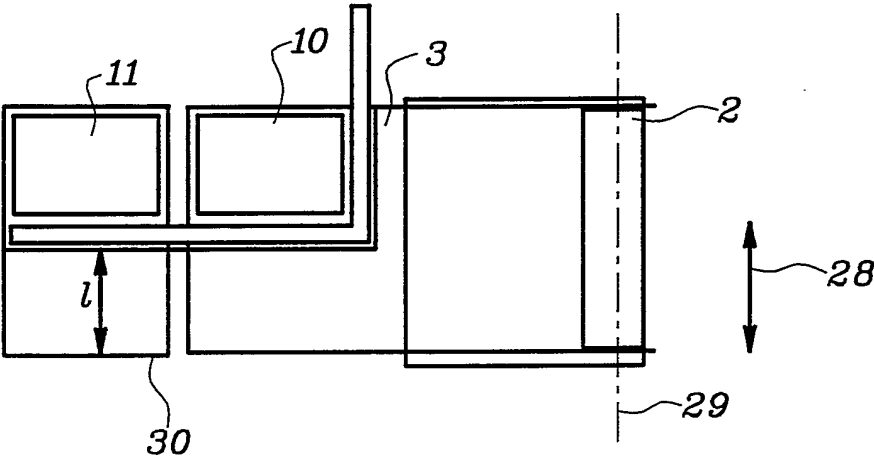


FIG. 4

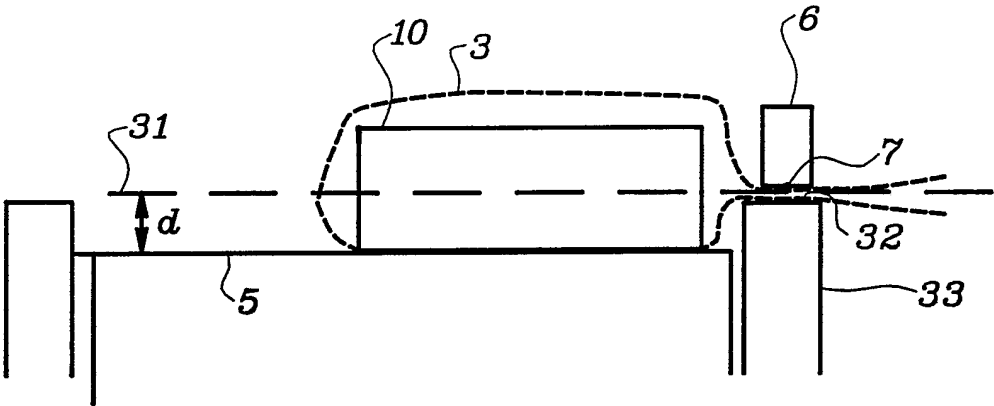


FIG. 5



3/9

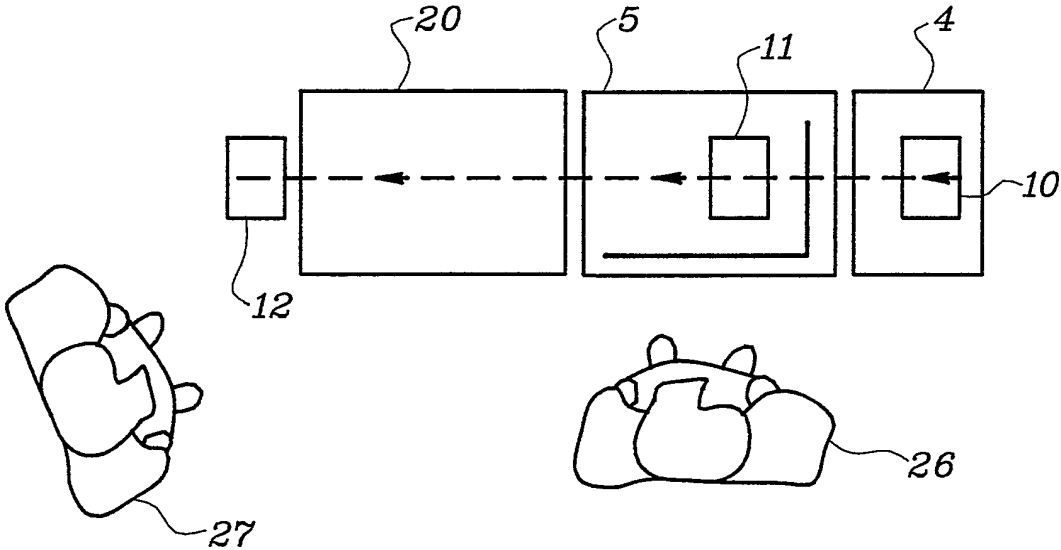


FIG. 6

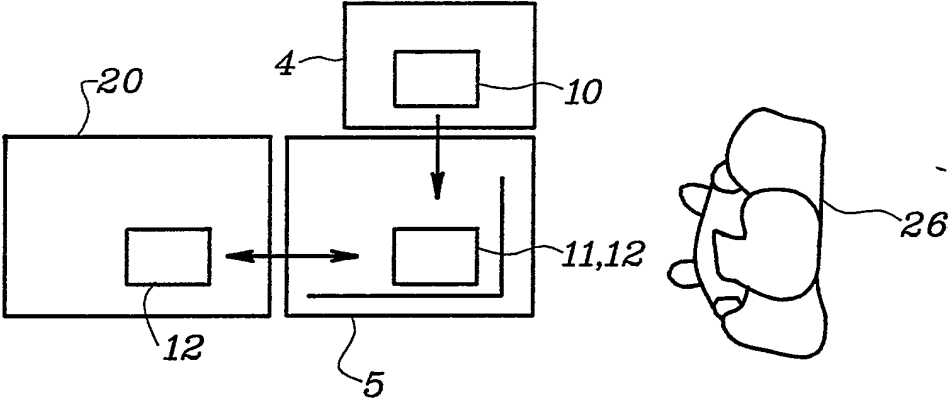


FIG. 7

4/9

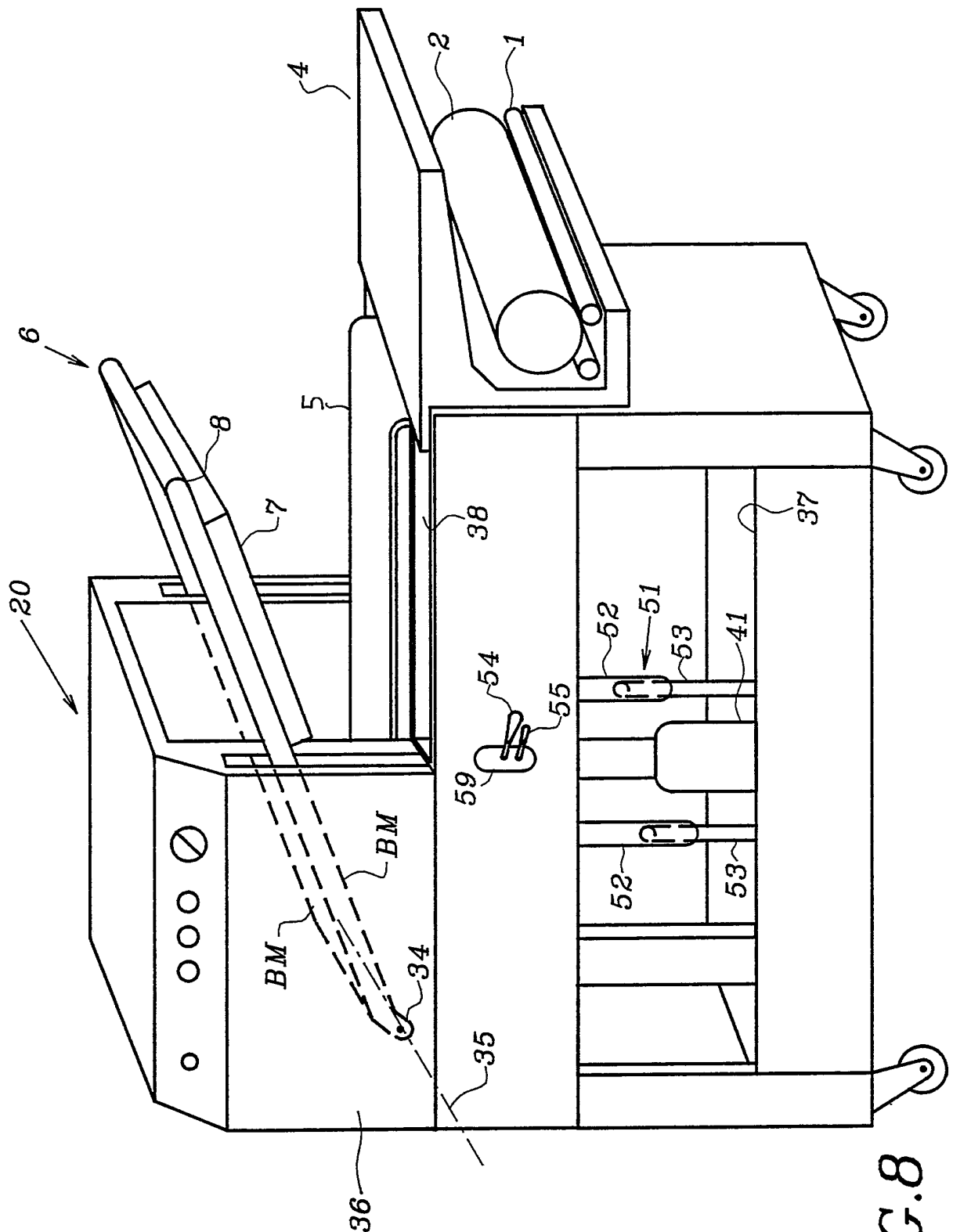


FIG. 8

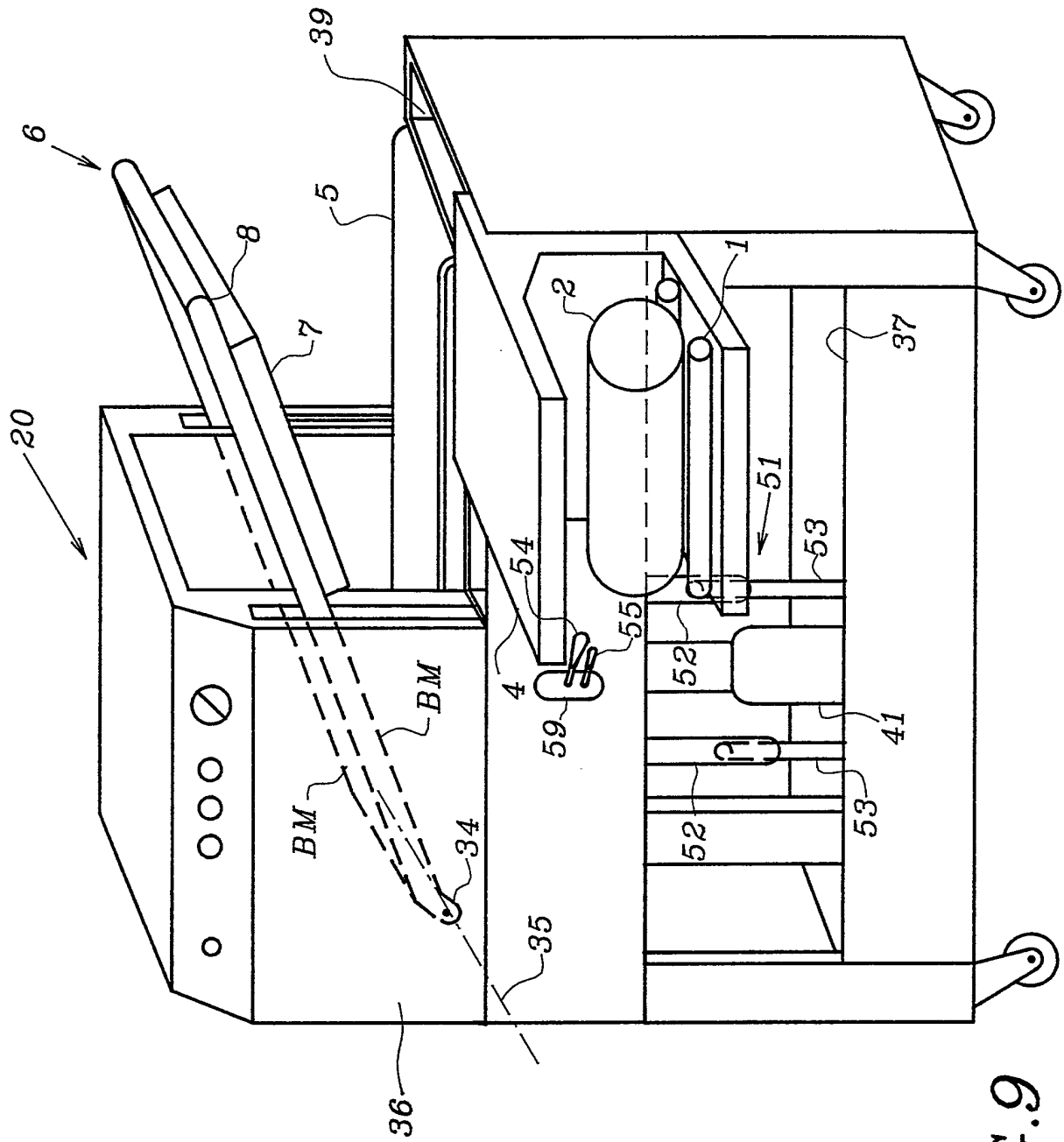
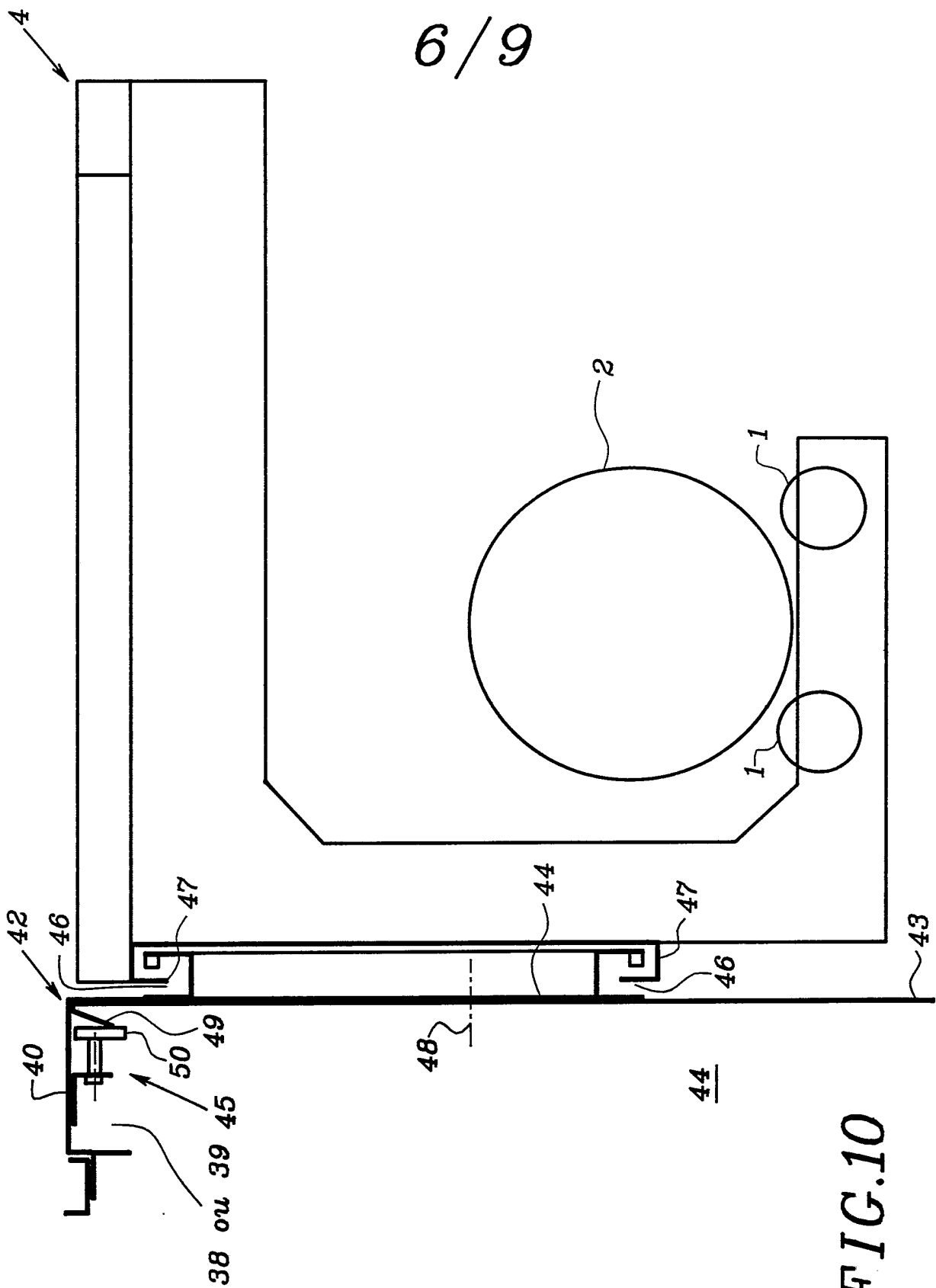


FIG. 9

6/9



7/9

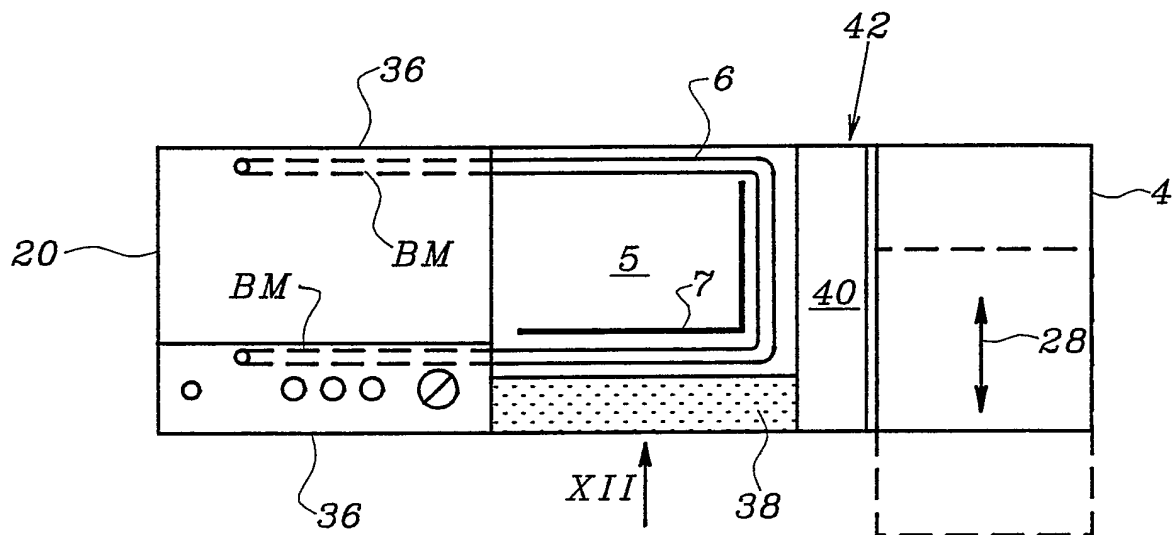


FIG.11

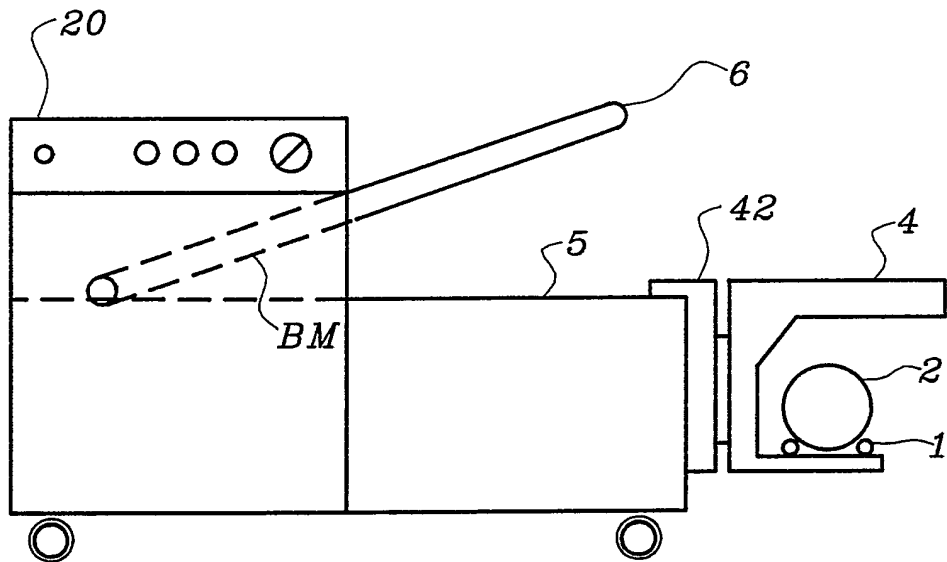


FIG.12

8/9

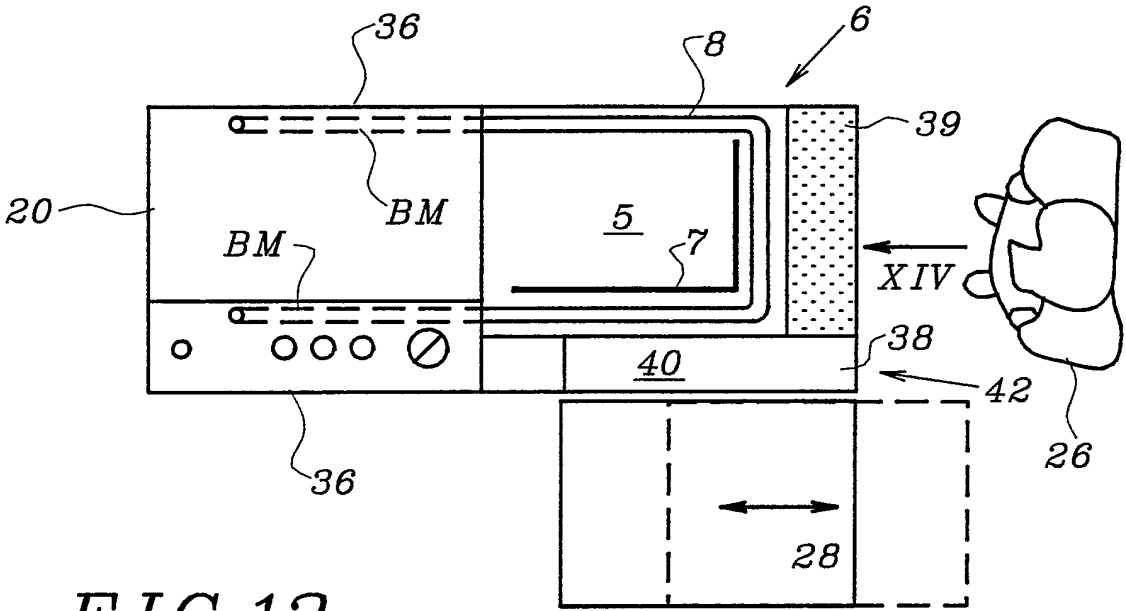


FIG.13

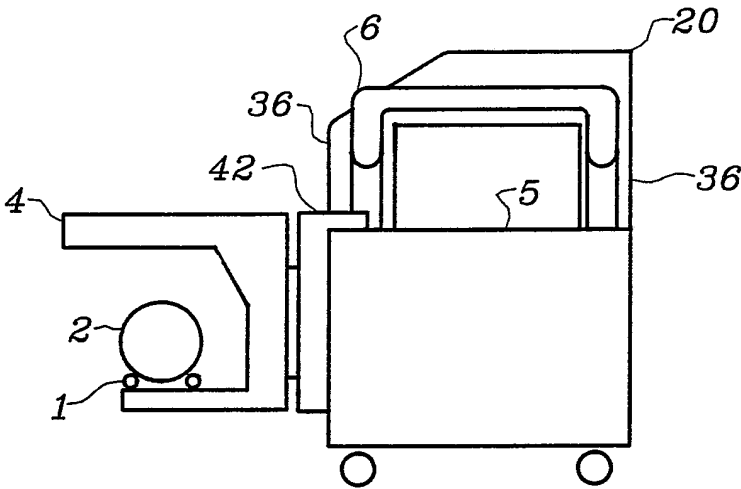


FIG.14

9/9

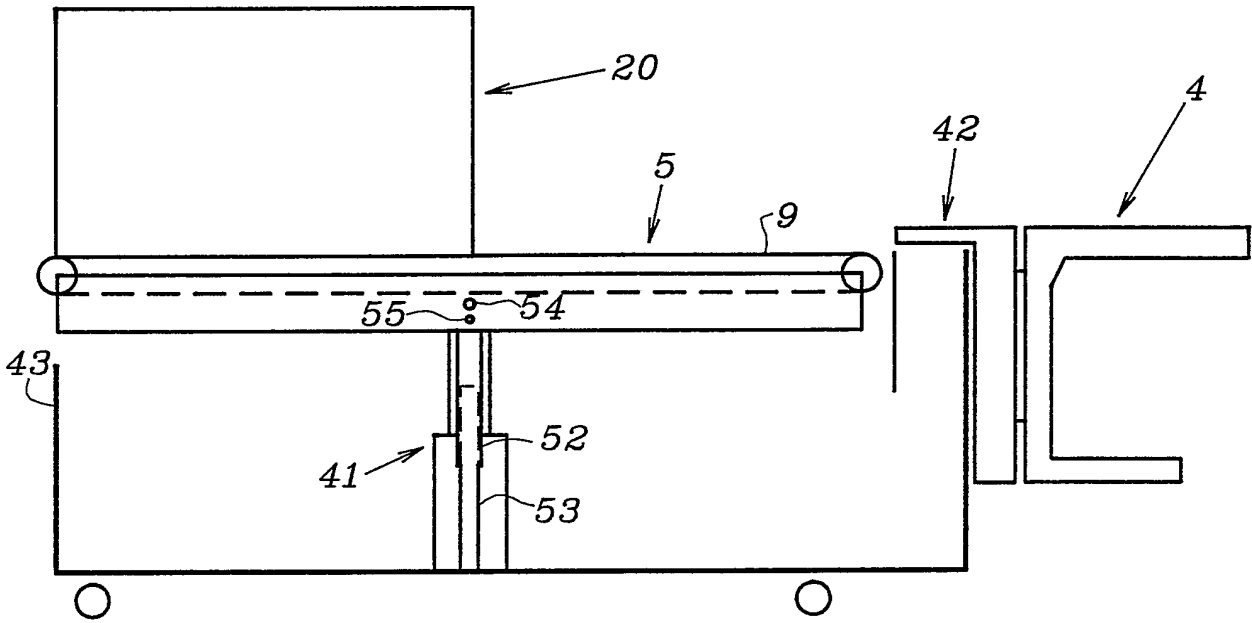


FIG. 15

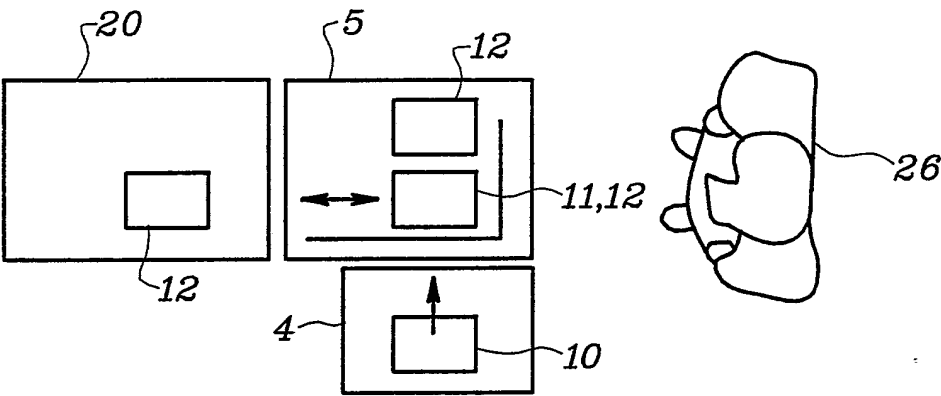


FIG. 16

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	US-A-4 939 889 (WATANABE) * colonne 2, ligne 9 - ligne 65; figures 1,2 *  -----	1,8
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
		B65B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
9 Novembre 1993		CLAEYS, H
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b>		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant		



**PUB-NO:** FR002697799A1  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** FR 2697799 A1  
**TITLE:** Welding arm on machine for  
encasing object in plastics  
flexible film - includes  
frame having L-shaped heated  
wire, which frame is extended  
by two mounting arms whose  
ends are terminated by pivot  
**PUBN-DATE:** May 13, 1994

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
ROLAND, CASTELLON	N/A
YVES, GAUDILLAT	N/A
DIDIER, GIRARD	N/A

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
NEWTEC INT	FR

**APPL-NO:** FR09213371

**APPL-DATE:** November 6, 1992

**PRIORITY-DATA:** FR09213371A (November 6, 1992)

**INT-CL (IPC):** B65B051/14 , B65B053/02

**EUR-CL (EPC):** B65B009/06

**US-CL-CURRENT:** 53/568

**ABSTRACT:**

A preparation table (4) has two supports (1) for reels (2) of film (3) and a welding table (5). A hook fastening on the chassis fixes the preparation table (4) in a first longitudinal configuration as an extension of the welding table (5), and in a second transverse configuration on the side of the welding table (5). A trough (37) has a first longitudinal opening (38) and a second transverse opening for receiving the scrap. A frame (8), which has an L shaped heating wire (7), is extended by two mounting arms (BM) whose length is greater than a third of the length of the frame (8). One of the arms is ended by a pivot (34). ADVANTAGE - The arrangement can be used for large objects and is ergonomically easy to operate.